

O ENSINO HÍBRIDO: POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Eliton Miranda da Silva (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Evelyn Carollayne dos Santos de Oliveira (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Valdinei Cezar Cardoso (UFES), Edilson Soares Miranda (Orientador), e-mail: esmiranda@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Exatas / Departamento de Ciências / Campus Regional de Goioerê / Goioerê, PR.

Área: Educação e subárea: Ensino-Aprendizagem e Métodos e Técnicas de Ensino.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Ensino Híbrido, Aprendizagem.

Resumo:

Neste projeto investigamos a respeito do Ensino Híbrido, suas potencialidades e limitações na educação formal e não formal, bem como, no Ensino de Ciências. Com isso, procuramos identificar as atitudes dos professores e dos alunos do ensino básico em situações de Ensino Híbrido que possam proporcionar a aprendizagem desses últimos. Assim como, detectar as possíveis mudanças de concepções dos estudantes em situações de Ensino Híbrido. Para tal, realizamos um levantamento bibliográfico, no portal de periódicos da CAPES e no indexador *Google Scholar* utilizando o termo de busca “ensino híbrido”. Como critérios de busca analisamos os artigos publicados em revistas com Qualis Capes superior a B3. Na análise dos trabalhos empregamos a metodologia de análise de comunicações denominada Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016). As análises manifestaram diversos aspectos como a relação das tecnologias digitais com o Ensino Híbrido; concepções e tipos de Ensino Híbrido; potencialidades e limitações dessa metodologia de ensino; o papel do professor e do aluno em situações de Ensino Híbrido; as possíveis evidências de mudanças de concepções dos estudantes por meio dessa metodologia de ensino; contribuição do Ensino Híbrido na formação docente; e possíveis lacunas nas pesquisas e sugestões de aprofundamento com relação ao Ensino Híbrido.

Introdução

Resultados de avaliações internacionais como o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa¹) evidenciam que os estudantes brasileiros

¹ <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2016-12/quase-metade-dos-brasileiros-tem-desempenho-menor-que-o-adequado-no-pisa>

têm demonstrado desempenho abaixo do considerado adequado em nível internacional. Desta forma, diversos trabalhos vêm defendendo a necessidade de uma renovação no ensino, especificamente no âmbito da Matemática e das Ciências (CACHAPUZ *et al.*, 2005).

Visto que, é fundamental que o estudante tenha condições de exercer um papel ativo para conseguir estabelecer relações entre informações novas e conhecimentos prévios, aprender e ser capaz de colocar em prática os novos conhecimentos construídos (VALENTE, 2014).

Com este projeto buscamos compreender os aspectos inerentes ao Ensino Híbrido, suas potencialidades e limitações na educação formal e não formal, o papel do professor e dos estudantes em situações de Ensino Híbrido e as possíveis mudanças de concepções dos estudantes por meio dessa metodologia de ensino.

Já que Garrison e Vaughan (2008) afirmam que o Ensino Híbrido possibilita o desenvolvimento do pensamento criativo e crítico dos estudantes, que são aspectos importantes na sociedade contemporânea.

Este projeto se trata de uma pesquisa qualitativa, no qual analisamos artigos, que tratavam do Ensino Híbrido no ensino básico, conforme a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016).

Materiais e métodos

Esta pesquisa se dividiu em três etapas: na primeira realizamos um levantamento bibliográfico, no portal de periódicos da CAPES e no indexador *Google Scholar*, de artigos envolvendo o Ensino Híbrido, publicados em revistas com Qualis Capes superior a B3. Para isso, utilizamos o termo de busca “ensino híbrido” que nos permitiu encontrar trinta artigos referente ao tema supracitado.

Em seguida, construímos uma tabela com alguns aspectos dos artigos encontrados a fim de auxiliar na sua análise posterior. Estes aspectos são os seguintes: título, autor(es), revista, Qualis Capes Quadriênio 2013-2016/área (ensino, interdisciplinar ou educação), objetivos, resultados alcançados e ano de publicação do artigo.

Na segunda etapa fizemos o estudo dos pré-requisitos, em que realizamos o estudo da Análise de Conteúdo elaborada por Bardin (2016). Essa metodologia de análise de comunicações tem a finalidade de compreender e descrever os aspectos inerentes a produção e a recepção de uma mensagem.

Nesse sentido, a Análise de Conteúdo permite que o pesquisador vá além de interpretações superficiais de uma mensagem, isto é, permite que o mesmo compreenda o que está implícito na mensagem. O método de análise de conteúdo consiste de três fases: a pré-análise; a exploração do material; e o tratamento dos resultados/interpretações.

Na pré-análise é realizada a escolha dos documentos para análise, depois na exploração do material de análise são delimitadas unidades e posteriormente categorias de análise. Por último está o tratamento dos resultados/interpretações que constitui a inferência alcançada com as

análises, neste momento são expressas as compreensões explícitas e implícitas do documento analisado.

Enfim, na terceira etapa da pesquisa analisamos os trinta artigos envolvendo o Ensino Híbrido segundo as lentes da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016).

Resultados e Discussão

Com base nos artigos analisados destacamos dez categorias, sendo a primeira a relação intrínseca entre as tecnologias digitais e o Ensino Híbrido. Na segunda categoria estão as potencialidades dessa metodologia no ensino básico: favorece a reflexão a respeito dos espaços educacionais, promove a comunicação e compartilhamento de conhecimento entre professores e estudantes, apropriação das tecnologias digitais no ambiente educacional e proporciona ensino-aprendizagem dinâmicas e flexíveis.

A terceira categoria abrange as limitações do Ensino Híbrido na educação, em que dependendo da modalidade empregada exigirá uma adaptação dos professores, estudantes, currículo escolar, demais membros escolares e espaço físico escolar.

Na quarta categoria está o papel do professor no contexto de Ensino Híbrido, em que ele adote uma postura de mediador do processo de ensino e aprendizagem. Já na quinta categoria evidenciamos o papel do estudante neste contexto como um sujeito de postura ativa e colaborativa, em que ele pesquise, planeje, questione, etc.

As possíveis mudanças de concepção dos estudantes nesse contexto de ensino constituem a sexta categoria, em que destacamos a elevação da cooperação e do desempenho escolar.

Como sétima categoria está o conceito de Ensino Híbrido, que consiste em uma combinação de elementos do ensino online e presencial. Assim, na oitava categoria estão os tipos de Ensino Híbrido o sustentado e o disruptível, este primeiro é mais flexível enquanto o segundo exige modificações tanto pedagógicas como do espaço físico escolar. O tipo sustentado abrange três modalidades (rotação por estações, sala de aula invertida e laboratório rotacional). Enquanto o tipo disruptível engloba quatro modalidades (rotação individual, *flex*, *à la carte* e virtual enriquecido).

Na nona categoria destacamos a contribuição do Ensino Híbrido para os futuros docentes, em que esta metodologia auxilia no uso e familiarização dos recursos digitais na educação. Por último, a décima categoria constitui as lacunas e sugestões para próximas pesquisas, em que Castro e Damiani (2011) apontam para a necessidade de um maior número de pesquisas com relação ao emprego do Ensino Híbrido em sala de aula para delimitar outras potencialidades e limitações desta metodologia de ensino.

Conclusões

Por meio da análise dos artigos demonstraram muitos elementos relacionados ao Ensino Híbrido como as tecnologias digitais neste contexto;

concepções e tipos de Ensino Híbrido; potencialidades e limitações dessa metodologia de ensino; o papel do professor e do aluno neste contexto; as possíveis mudanças de concepções dos estudantes por meio do Ensino Híbrido; contribuição do Ensino Híbrido na formação docente; as lacunas nas pesquisas e sugestões de aprofundamento a respeito do Ensino Híbrido.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq, a Fundação Araucária e a UEM pela bolsa concedida e a todos que colaboraram para a realização desta pesquisa.

Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

CACHAPUZ, A.; et al. (Orgs.). **A Necessária Renovação do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

GARRISON, D. R.; VAUGHAN, N. D. **Blended Learning in Higher Education**: framework, principles, and Guidelines. San Francisco: Josseybass, 2008.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 4/2014, p. 79-97. Editora UFPR 7.